



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 42 28 954 A 1

⑯ Int. Cl. 6:
A47 L 15/50

⑯ Aktenzeichen: P 42 28 954.8
⑯ Anmeldetag: 31. 8. 92
⑯ Offenlegungstag: 3. 3. 94

DE 42 28 954 A 1

⑯ Anmelder:
Miele & Cie GmbH & Co, 33332 Gütersloh, DE

⑯ Erfinder:
Graute, Bernhard, 33428 Marienfeld, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 30 04 110 A1
DE 27 01 748 A1
DE-OS 18 08 996
DE-GM 71 46 162
FR 23 59 593
US 38 09 450

DE-Prospekt: Geschirrspüler, Whirlpool Hausgeräte
v.30.1.91;

⑯ Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines ausziehbaren Geschirrkörbes in einer Geschirrspülmaschine

⑯ Der Gegenstand der Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines ausziehbaren Geschirrkörbes in einer Geschirrspülmaschine, wobei zwischen dem Spülbehälter und jedem Seitenteil des Geschirrkörbes ein Korbstützblech in der Höhe verstellbar am Geschirrkorb angeordnet und über einen Verstell- oder Stützhebel separat einstell- und festsetzbar ist. Jedes Korbstützblech trägt ein Laufrollenpaar, wobei den Laufrollen der Korbstützbleche an den zugekehrten Spülbehälterwands Seiten Korbführungs schienen zugeordnet sind. Der Verstell- oder Stützhebel ist als ein von der Geschirrkorboberseite sowie von der Geschirrkorbaußenseite her erreichbarer, im Geschirrkorb an gelenkter Rasthebel für das vertikal verschiebbar am Geschirrkorb gelagerte Korbstützblech ausgebildet. Mit der vorschlagsgemäßen Verstellvorrichtung lässt sich gleichermaßen ein vollbeladener als ein teilbeladener Geschirrkorb zum Zwecke einer besseren Spülraumausnutzung und zur Erzielung optimaler Spülergebnisse leicht und einfach, ohne daß Geschirrtüte aus dem Korb ausgeräumt oder verschoben werden müssen, sowohl in der Höhe als auch in der Neigung verstellen. Die Verstellvorrichtung ist platzsparend und wenig bauaufwendig.

DE 42 28 954 A 1

Der Gegenstand der Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines ausziehbaren Geschirrkörbes in einer Geschirrspülmaschine, wobei zwischen dem Spülbehälter und jedem Seitenteil des Geschirrkörbes ein Laufrollenpaar tragendes Korbstützblech in der Höhe verstellbar am Geschirrkorb angeordnet und über einen Verstell- oder Stützhebel separat einstell- und festsetzbar ist, und wobei den Laufrollen der Korbstützbleche an den zugekehrten Spülbehälterwandseiten Korbführungschenen zugeordnet sind.

Aus dem DE-GM 71 46 162 ist eine Vorrichtung zur Höhenverstellung des oberen Geschirrkörbes in einer frontbeschickten Geschirrspülmaschine bekannt, wobei zwischen dem Spülraumbehälter und jedem Seitenwandteil des Geschirrkörbes ein Korbstützblech in Form eines vertikal am Geschirrkorb versetzbaren Laufrollenhalters vorgesehen ist. Das Korbstützblech ist über eine ebenfalls verstellbare Hebelverbindung mit dem Geschirrkorb so verbunden, daß der Korb auf wenigstens drei unterschiedliche Höhen im Spülbehälter einstellbar ist. Die hierfür als Stütz- und Verstellhebel ausgebildete Hebelverbindung ist auf der Korbaußenseite bedienbar angeordnet und direkt am Korbstützblech gelagert. Nach erfolgter Einstellung des Geschirrkörbes wird der Hebel separat mit dem Geschirrkorb oder mit dem Korbstützblech verrastet. Die bekannte Einrichtung ist durch die notwendige Anordnung von Führungszapfen und Führungsbahnen des Verstellhebels aufgrund dessen Lagerung am Korbstützblech sehr bauaufwendig. Die Ausbildung des Hebels außen am Geschirrkorb wirkt sich zusätzlich negativ auf das Gesamtvolumen des Geschirrkörbes hinsichtlich der zu laddenden Geschirrmenge bzw. auf die Korbbreite bei vorgegebener bzw. genormter Geräte- oder Spülbehälterbreite aus. Auch eine aus der DE-AS 18 08 996 bekannte Höhenverstelleinrichtung für einen ausziehbaren Geschirrkorb weist die gleichen Nachteile auf.

Darüber hinaus ist es bei Vorrichtungen zur höhenverstellbaren Anordnung von Geschirrkörben bekannt, als Stütz- oder Verstellglied eine von der Korbinnenseite aus bedienbare Verstellschraube am Korbstützblech vorzusehen, die am Geschirrkorb in übereinander liegenden Befestigungsaugen jeweils festsetzbar ist. Bei diesem Technikstand ist eine Korb-Höhenverstellung bei vollständig mit Spülgut beladenem Geschirrkorb nur dann noch möglich, wenn das im Bereich des Verstellgliedes gelagerte Geschirr entweder an die Seite geschoben oder vorübergehend aus dem Korb herausgenommen wird. Hierbei kann empfindliches Spülgut zu Bruch gehen. Auch hier soll die Erfindung Abhilfe schaffen.

Ausgehend von einer Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines ausziehbaren Geschirrkörbes in einer Geschirrspülmaschine der eingangs genannten Art werden die vorstehenden Probleme erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile liegen insbesondere in der einfachen Bedien- und Höhenverstellbarkeit des Geschirrkörbes. Mit der vorschlagsgemäßen Verstellvorrichtung läßt sich gleichermaßen ein voll beladener als auch ein nur teilbeladener Geschirrkorb zum Zwecke einer besseren Spülraumausnutzung und zur Erzielung optimaler Spülergebnisse leicht und einfach, ohne das Geschirrteile vorübergehend ausgeräumt oder

im Korb verschoben werden müssen, sowohl in der Höhe als auch in der Neigung verstetzen. Dafür hebt die Bedienungsperson den ganz oder teilweise herausgezogenen oberen Geschirrkorb im Bereich der Korbverstellvorrichtung leicht an und drückt den unter Federdruck gehaltenen Verstell- oder Stützhebel an jeder Korbseite mit dem Finger leicht zurück, worauf dieser die Rastverbindung für eine Neueinstellung freigibt. Bei von Geschirrteilen freier Verstellvorrichtung kann die Vorrichtung vorteilhaft von oben und bei verdeckter Vorrichtung (komplett beladener Korb) vorteilhaft von der Geschirrkorbseite aus bedient werden. Darüber hinaus bietet die erfindungsgemäße Vorrichtung insbesondere die Verlegung des fingerbetätigbaren Verstell- oder Stützhebels in den Korbinnenraum den Vorteil der einer Geschirrkorbverbreiterung, so daß mehr Geschirr eingeladen und gespült werden kann.

Die nachstehende Beschreibung dient der Erläuterung des Gegenstands gemäß der Erfindung, von dem ein Ausführungsbeispiel in den Zeichnungen dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Geschirrspülmaschine mit einem aus dem Spülbehälter herausgezogenen höhenverstellbaren Geschirrkorb in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 die Geschirrspülmaschine mit dem oberen Spülbehälterbereich und dem oberen Geschirrkorb im Teilausschnitt, in vereinfachter Darstellung,

Fig. 3 den höhenverstellbaren Geschirrkorb im Teilausschnitt in einer eingenommenen ersten Verstellhöhe,

Fig. 4 den höhenverstellbaren Geschirrkorb im Teilausschnitt in einer eingenommenen zweiten Verstellhöhe.

Eine in Fig. 1 mit (1) bezeichnete an sich bekannte Haushalt-Geschirrspülmaschine besitzt einen Spülbehälter (2), der über eine Gerätetür (3) verschließbar ist. Der Spülbehälter (2) ist zur Aufnahme von zwei herausziehbaren Geschirrkörben für zu spülende Teller, Tassen oder dergl. und für eine nicht näher bezeichnete Besteckschublade ausgebildet. Die beiden Geschirrkörbe sind übereinander und separat bedienbar im Spülbehälter (2) angeordnet. Der besseren Übersicht halber ist der untere Geschirrkorb sowie das Spülgut in den Körben fortgelassen worden.

Der mit (4) bezeichnete obere Geschirrkorb ist sowohl in der Höhe als auch in seiner Neigung verstellbar ausgebildet, damit einerseits auch übergroße Geschirrteile ohne eine Behinderung der rotierenden Sprüharme (5 bzw. 6) bzw. der benachbarten Körbe zum Spülen abgelegt und andererseits der Spülbehälter (2) auch optimal ausgenutzt werden kann. Dies ist aus Fig. 2, welche die Geschirrspülmaschine (1) im Teilausschnitt nur mit dem oberen Geschirrkorb vereinfacht darstellt, näher ersichtlich.

Der obere Geschirrkorb (4), der an seiner Unterseite (4a) den über eine obere Schußdüse (7) gespeisten Sprüharm (6) aufweist, besitzt hierfür zwei voneinander unabhängig höhenverstellbare Korbstützbleche (8 bzw. 9) an jeder Korbseitenwand (4b). Jedes Korbstützblech (8 bzw. 9), siehe auch Fig. 3 und 4, trägt ein Laufrollenpaar (Laufrollen 10), dem an der zugekehrten Spülbehälterwandseite (2a) mindestens eine Korbführungschiene (11) zum Herausziehen oder Einschieben des Geschirrkörbes (4) zugeordnet ist. Dabei ist jedes Korbstützblech (8 bzw. 9) außen am Geschirrkorb (4) an einer Korbseitenwand (4b) in der Höhe verschiebbar angeordnet und in die senkrechten Korbgitterstreben (12) einhängbar ausgebildet. Ferner ist jedes Korbstützblech (8 bzw. 9) über einen gegen Federdruck (Federelement

16) bewegbaren senkrechten Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) separat einstell- und festsetzbar.

Die Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) sind jeweils als von der Geschirrkorboberseite (4c) und über die Korbseitenwand (4b) von außen her erreichbare im Geschirrkorb (4) ortsfest angelenkte vorzugsweise nicht überstehende Rasthebel ausgebildet und besitzen Rastausnehmungen (15) in unterschiedlichen Höhen zur Verrastung mit dem zugeordneten Korbstützblech (8 bzw. 9). Es ist zweckmäßig, das Federelement (16) für jeden Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) zwecks Austauschbarkeit am Korbstützblech (8 bzw. 9) lösbar zu befestigen und es dabei um eine Korbgitterstrebe (20) herumgreifen zu lassen, so daß das Korbstützblech (8 bzw. 9) nicht vom Geschirrkorb (4) abklappen kann. Der durch die seitlichen Korbgitterstreben (12) von außen erreichbare Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) ist hinter dem an der Korbseitenwand (4b) angeordneten Korbstützblech (8 bzw. 9) vorzugsweise innerhalb des Geschirrkorb (4) (z. B. am Korboden) angelenkt und gegen Federdruck parallel zum Korbstützblech (8 bzw. 9) abschwenkbar (sh. Pfeil) gelagert. Am oberen Ende ist jeder Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) mit einem Griffelement (17) ausgebildet.

Mit der vorschlagsgemäßen Verstellvorrichtung läßt sich gleichermaßen ein voll beladener als auch ein teilbeladener Geschirrkorb (4) zum Zwecke einer besseren Spülbehälterausnutzung und zur Erzielung optimaler Spülergebnisse leicht und einfach, ohne daß Geschirrteile vorübergehend ausgeräumt oder im Korb verschoben werden müssen, sowohl in der Höhe (sh. Doppelpfeil, Fig. 2 bis 4) als auch in der Neigung verstetzen. Dafür hebt die Bedienungsperson den ganz oder teilweise herausgezogenen oberen Geschirrkorb (4) im Bereich der Korbverstellvorrichtung (8, 13 bzw. 9, 14) leicht an und drückt den unter Federdruck gehaltenen Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) an jeder Korbseite mit dem Finger leicht zurück, worauf dieser die Rastverbindung mit dem Korbstützblech (8 bzw. 9) des oberen Geschirrkorb (4) löst. Durch Anheben oder Absenken des Geschirrkorb (4) wird der gewünschte neue Rastpunkt angefahren und die Rastverbindung wieder hergestellt. Die Rastausnehmungen (15) des Verstell- oder Stützhebels (13 bzw. 14) treten mit einem Rastnocken (18) oder dergl. am Korbstützblech (8 bzw. 9) kraft- und/oder formschlüssig in Wirkverbindung und stützen sowie arretieren den Geschirrkorb (4) in der gewählten Höhenlage und/oder Neigung. Jede Rastausnehmung (15) des Verstell- oder Stützhebels (13 bzw. 14) ist im hinteren Bereich als zusätzliche Rasthebelsicherung hintschnitten (Hinterschneidung 19) ausgebildet. Die Fig. 3 zeigt einen in der oberen Position und die Fig. 4 einen in der mittleren Position arretierten Geschirrkorb (4). In Fig. 2 deutet die gestrichelte Lage eine geneigte Korbposition an. Der in die Rastausnehmungen (15) einrastende Nocken (18) kann statt am Korbstützblech (8 bzw. 9) auch am Federelement (16) angeformt sein, welches seinerseits am Stützblech angeschraubt ist.

Bei von Geschirrteilen freier Verstellvorrichtung (8, 13 bzw. 9, 14) kann die Korbverstellung vorteilhaft von oben und bei verdeckter Vorrichtung (komplett beladener Korb) vorteilhaft von der Geschirrkorbseite aus bedient werden. Im letzteren Fall ist der Finger nur durch die seitlichen Korbgitterstreben (12) zu stecken und der Rasthebel bei leicht angehobenem Geschirrkorb (4) zu drücken. Es ist natürlich auch möglich, die Verstellvorrichtung von der Unterseite des Geschirr-

korbes (4) aus bedienbar auszubilden, wofür der Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) dann durch die unteren Korbgitterstreben zu erreichen wäre oder zwischen dem Korboden und dem angeschlossenen Sprüharm (6) bedienbar anzuordnen ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines ausziehbaren Geschirrkorb (4) in einer Geschirrspülmaschine, wobei zwischen dem Spülbehälter und jedem Seitenteil des Geschirrkorb (4) ein Laufrollenpaar tragendes Korbstützblech in der Höhe verstellbar am Geschirrkorb angeordnet und über einen Verstell- oder Stützhebel separat einstell- und festsetzbar ist, und wobei den Laufrollen der Korbstützbleche an den zugekehrten Spülbehälterwandseiten Korbführungschiene zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) als ein von der Geschirrkorboberseite sowie von der Geschirrkorbaußenseite (z. B. Korbseitenwand 4b) her erreichbar im Geschirrkorb (4) ortsfest angelenkter Rasthebel für das vertikal verschiebbar am Geschirrkorb (4) gelagerte Korbstützblech (8 bzw. 9) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) im Geschirrkorb vorzugsweise nicht höher als die Korbseiten ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) vorzugsweise durch die seitlichen Korbgitterstreben (12) von außen erreichbar hinter dem Korbstützblech (8 bzw. 9) im Geschirrkorb (4) angelenkt und gegen Federdruck vertikal vom Korbstützblech (8 bzw. 9) abschwenkbar gelagert ist, und daß am Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) Rastausnehmungen (15) in unterschiedlichen Höhen zur Verrastung mit dem Korbstützblech (8 bzw. 9) angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmungen (15) des Verstell- oder Stützhebels (13 bzw. 14) mit einem Rastnocken (18) oder dergl. am Korbstützblech (8 bzw. 9) kraft- und/oder formschlüssig in Wirkverbindung bringbar sind.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmungen (15) jeweils mit Hinterschneidungen (19) als zusätzliche Rasthebelsicherung versehen sind.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Federdruck für den Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) von einem separaten Federelement (16) erzeugt wird, welches am Korbstützblech (8 bzw. 9) befestigt ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Korbstützblech (8 bzw. 9) außen am Geschirrkorb (4) angeordnet und in die Korbgitterstreben (12) einhängbar ausgebildet sowie durch das am Korbstützblech (8 bzw. 9) befestigte Federelement (16) für den Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) am Geschirrkorb (4) gesichert ist.

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Verstell- oder Stützhebel (13 bzw. 14) am oberen

Ende mit einem Griffelement (17) ausgebildet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

DE 42 28 954 A1

Int. Cl. 6:

A 47 L 15/60

Offenlegungstag:

3. März 1994

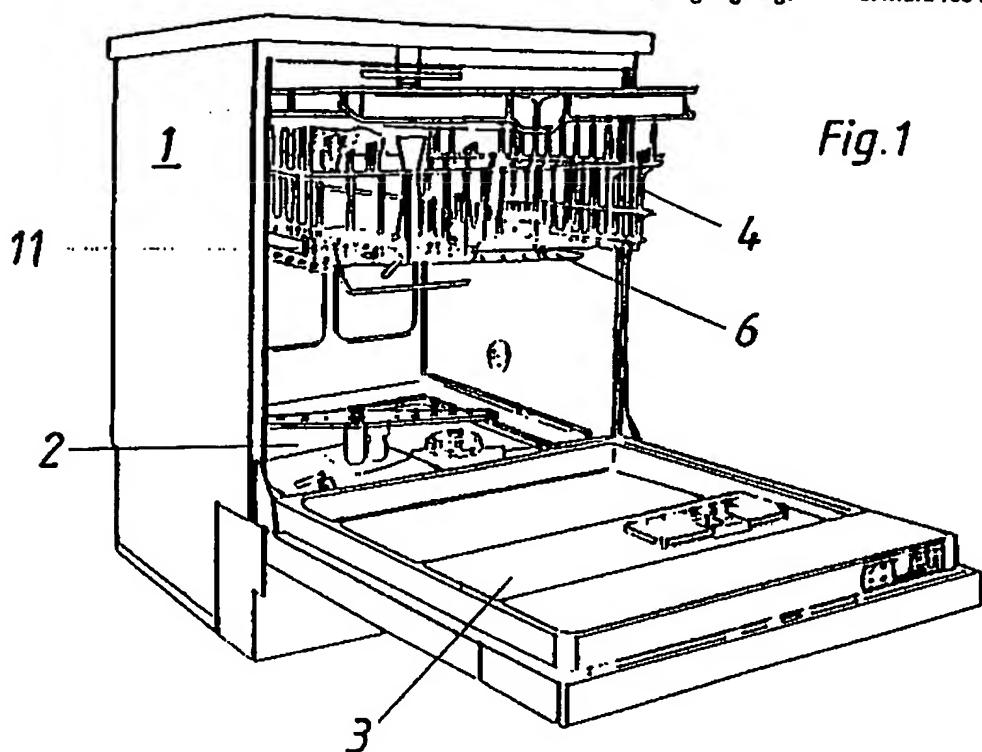


Fig. 1

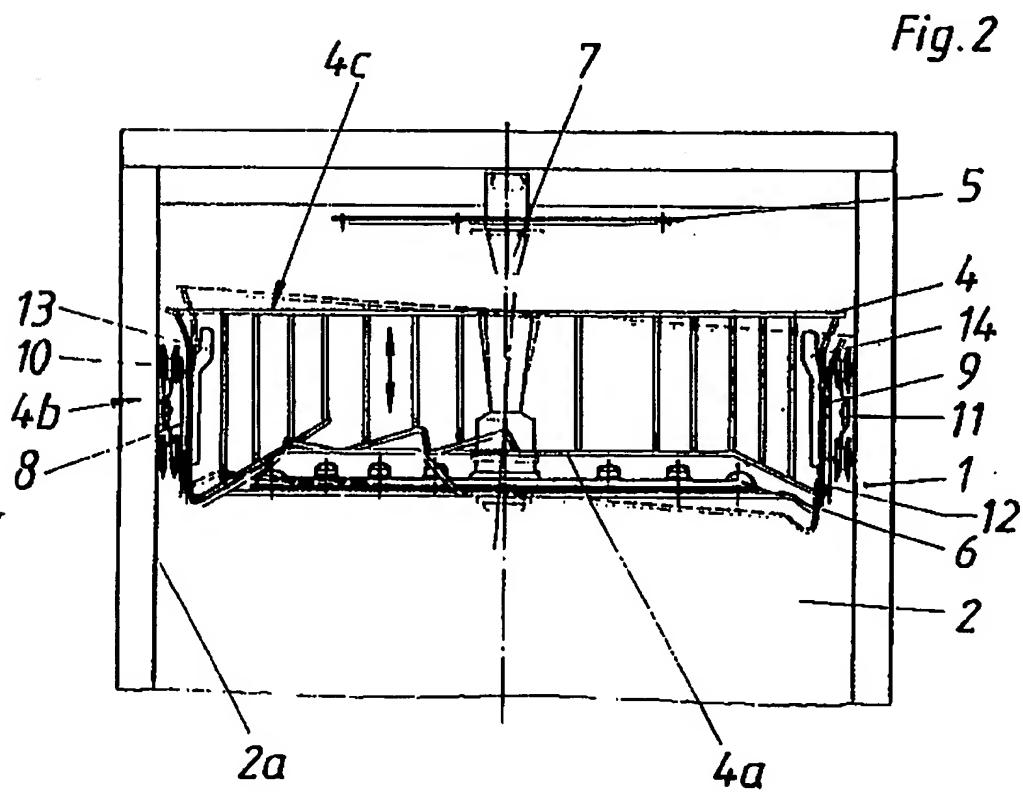


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:

Int. Cl. 5:

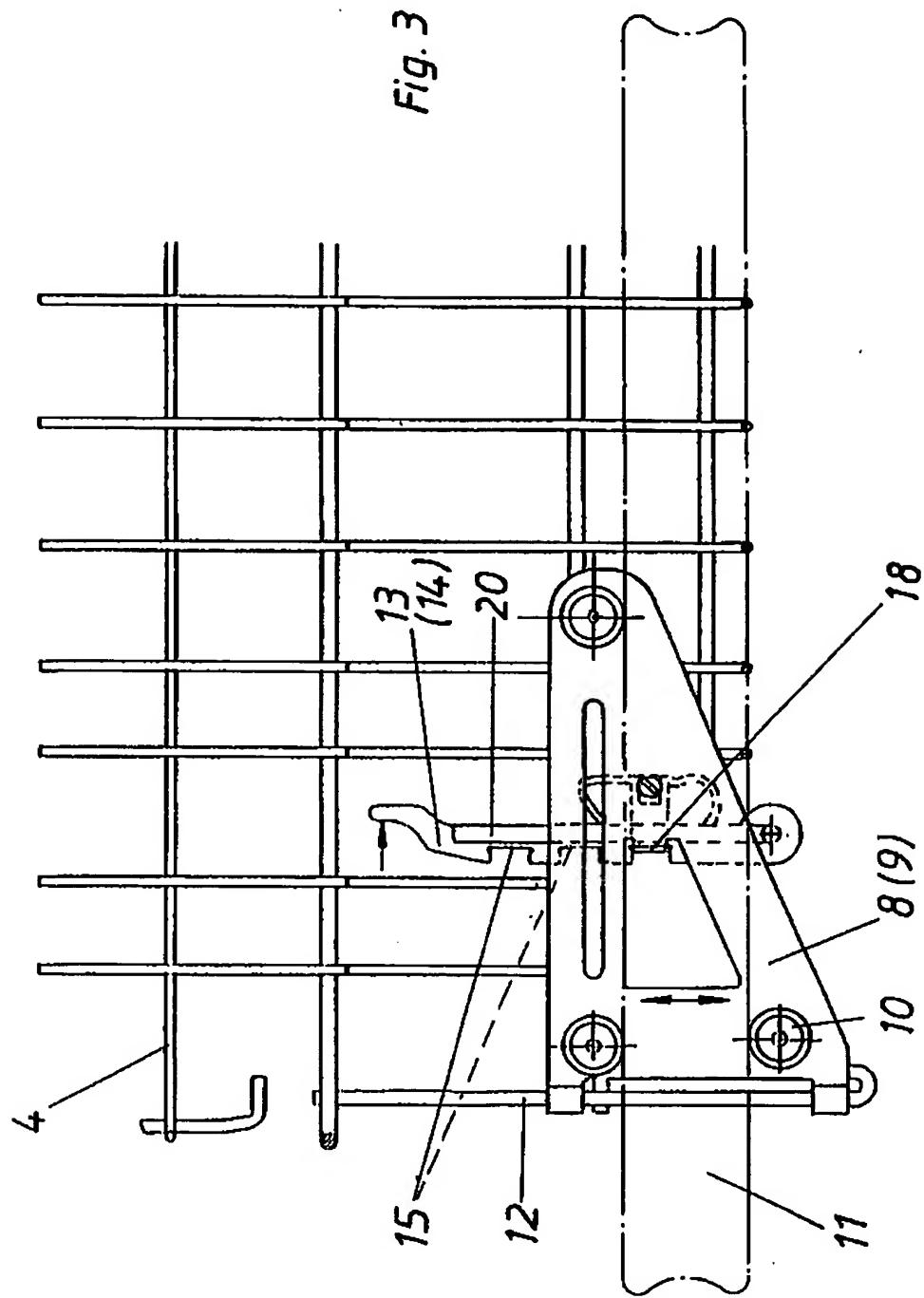
Offenlegungstag:

DE 42 28 954 A1

A 47 L 15/50

3. März 1994

Fig. 3



BEST AVAILABLE COPY

ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:

DE 42 28 954 A1

Int. Cl. 5:

A 47 L 15/50

Offenlegungstag:

3. März 1994

Fig. 4

